

## Tipos de funciones polinómicas

Una función polinómica se define, de forma general, de la siguiente forma:

$$f(x) = mx + n$$

Donde:

$m$  es la pendiente

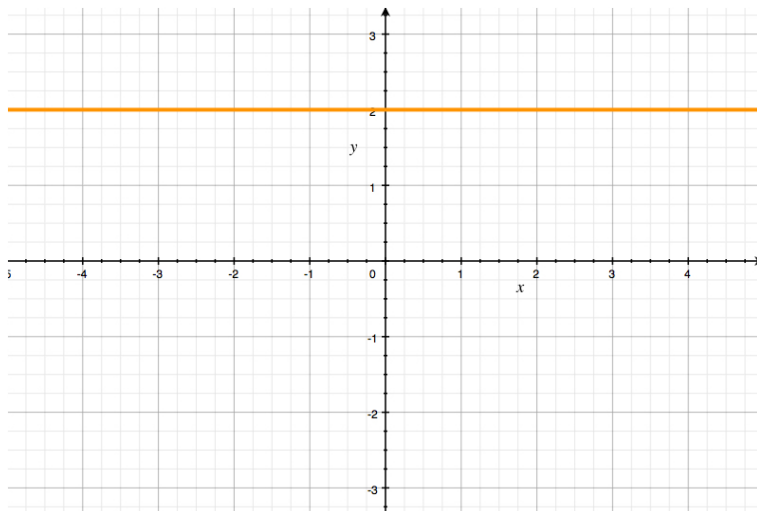
$n$  es el punto de corte con el eje Y

El dominio de estas funciones es  $\mathbb{R}$

Según el valor de la pendiente se determina el crecimiento de la función:

- $m > 0$  la función crece.
- $m < 0$  la función decrece.
- $m = 0$  la función es constante

### Función constante

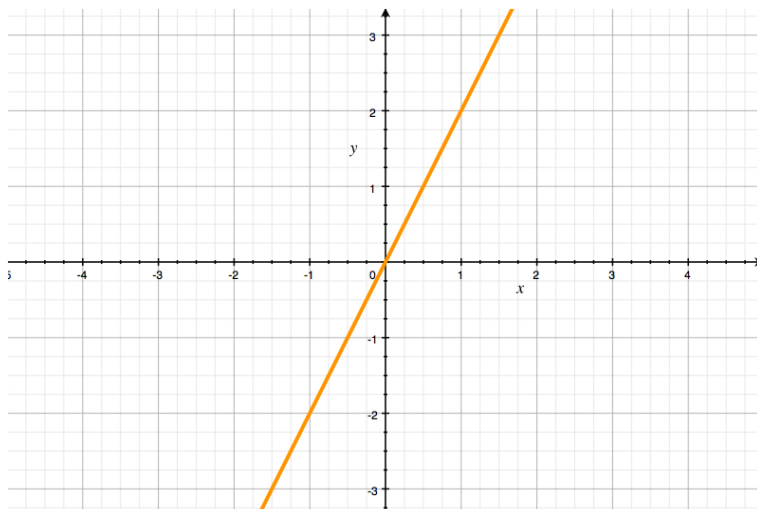


Se da cuando  $m = 0$

Es constante para todos los valores del dominio.

Ejemplo:  $f(x) = 3$

### Función lineal

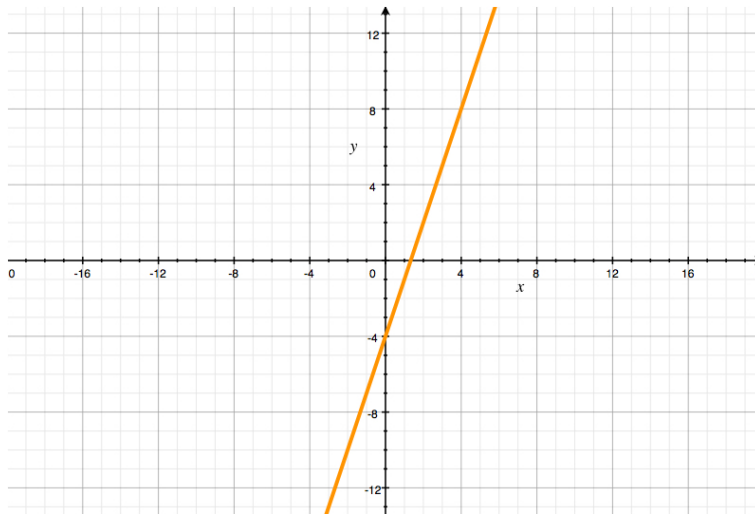


Se da cuando  $n = 0$

Tiene la característica de pasar por el origen de coordenadas.

Ejemplo:  $f(x) = 2x$

## Función afín

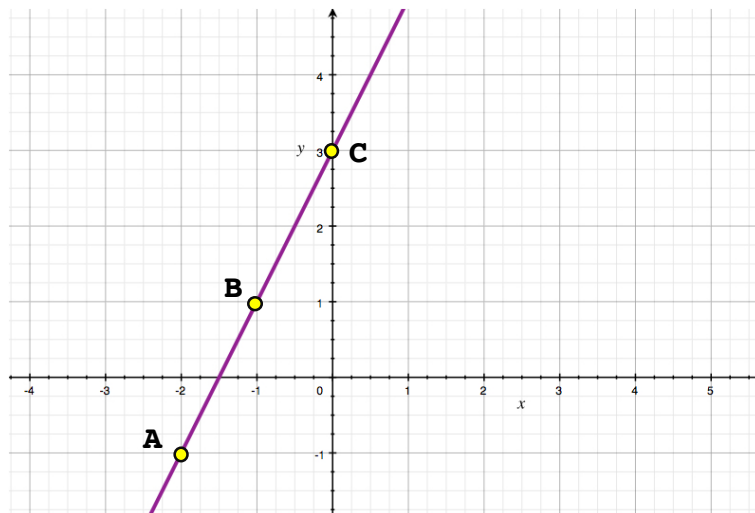


Se da cuando  $m \neq 0$  y  $n \neq 0$

Ejemplo:  $f(x) = 3x - 4$

Para obtener la expresión algebraica de una función a partir de su representación gráfica, hay que calcular los valores de  $m$  y  $n$ .

Ejemplo:



La pendiente de la función  $m$  se calcula usando dos puntos cualesquiera de la función. En este caso usaremos A y B.

$A = (-2, -1) (x_1, y_1)$

$B = (-1, 1) (x_2, y_2)$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m = \frac{1 - (-1)}{-1 - (-2)} = \frac{1 + 1}{-1 + 2} = \frac{2}{1} = 2$$

El valor de  $n$  es el punto de corte con el eje Y. En este caso es el valor del punto  $C = (0, 3)$ . Es decir:  $n = 3$

Por lo tanto, la función que buscamos es:

$$f(x) = mx + n \xrightarrow{m=2, n=3} f(x) = 2x + 3$$